
Презентация на тему «Филигрань»

металла. Название филигрань происходит от двух латинских слов - "филюм" (нить) и "гранум" (зерно). Слово "скань" древнеславянское и означает свить, скрутить. И то и другое названия указывают на особенность этого вида обработки металла.

Получается скань от скручивания, ссучивания двух проволочек, образующих "веревочку". Туго скрученная проволока смотрится особенно эффектно, напоминая ряд плотноуложенных зернышек. Дополняется скань зернью, т. е. маленькими шариками, делающими изделие еще более красивым. В технике зерни изготовлялись изделия Киевской Руси еще в X в. В этих вещах витой проволоки почти не применяли. Но уже с XII в. зернь уходит на второй план и все чаще употребляется напайная фоновая скань. С XIII в. число видов скани увеличивается - применяется ажурная и рельефная филигрань. Все большую роль начинают играть камни, появляются многоплановые решения.



Развитие филигранного искусства, приостановленное монголо-татарским нашествием, вновь приходит к расцвету в XV-XVI вв. Изделия с филигранью включают самые различные материалы: драгоценные камни, эмаль, дерево, резную кость. В это время работали известные мастера - сканщики Амвросий и Иван Фомин.

Филигранные изделия производились в царских или монастырских мастерских. Мастера-сканщики задумывали изделия и осуществляли все операции по их производству. В XVII в. потребность в сканных вещах увеличивается. Появляется разделение труда, ремесленники становятся самостоятельными, отдельные мастера осуществляют изготовление проволоки, сканных элементов. В XVIII в. изготовлялись большие сканные изделия, наряду с камнями широко применялись хрусталь, перламутр. Одновременно получили большое распространение небольшие серебряные вещи: вазочки, солонки, шкатулки.

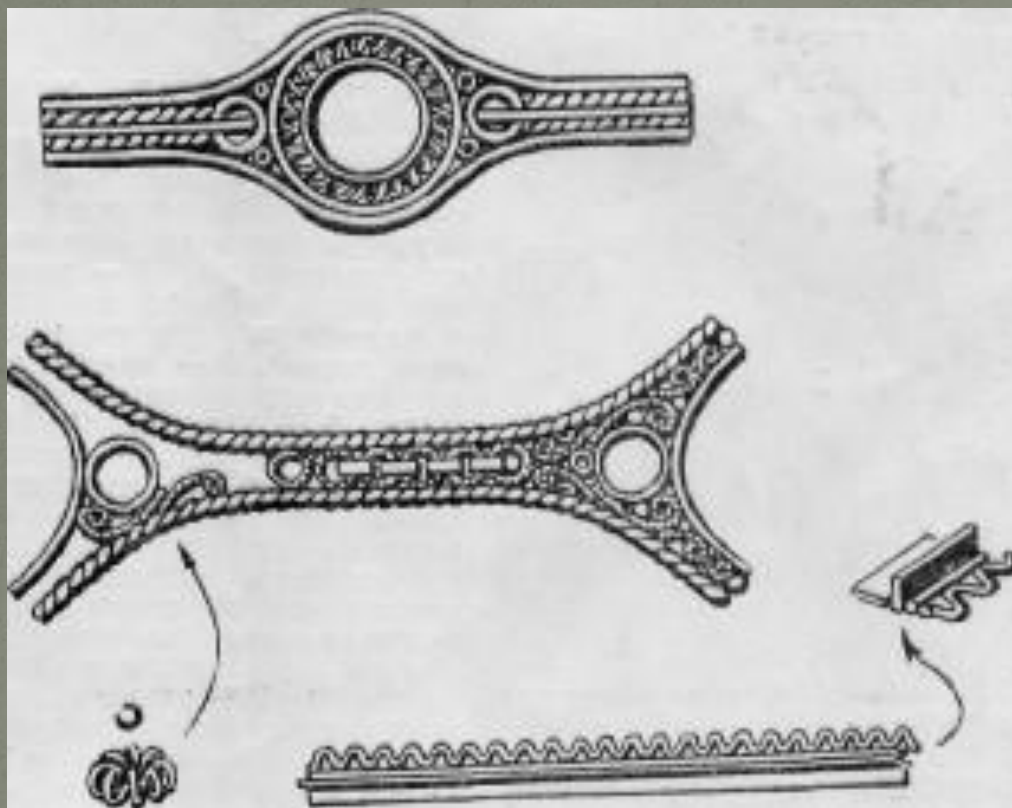


С XIX в. изделия из филигрании уже выпускались фабриками в больших количествах. Они разнообразны и по назначению и по ассортименту; дорогая посуда, церковная утварь, принадлежности туалета. Технологические приемы достигают высокого совершенства. Расцветает рельефная ажурная филигрань, появляется просвечивающая (оконная) эмаль. Но постепенно исчезает сочность, для многих вещей становится характерной манерность.

Сканное производство возрождается уже в годы Советской власти.



Подготовительные материалы, инструменты



Филигранное дело продолжает оставаться ручным производством - в этом его характерная особенность.

Технологический процесс изготовления филигрانی распадается на подготовительные операции: заготовку шаблонов, скани, ее набор, пайку, монтировку, отделку поверхности, каждую из которых выполняет мастер определенной квалификации.

Подготовительные операции



Разработка шаблонов состоит в том, что рисунок изделия разделяют на части, каждую из которых разворачивают на плоскости. Уточняют и классифицируют элементы, составляющие рисунок. Устанавливают виды филигранны: витая, гладкая, толстая или тонкая, уплощенная или круглая. Если узор слишком сложен, его делят на простые элементы. Работа с отдельными короткими отрезками и несложными, пусть многими, завитками гораздо проще, чем с одной, но несколько раз изогнутой проволокой. При качественной пайке места соединения сканинок почти незаметны. Скани изготавливают из чистых металлов - золота, серебра, меди, обладающих хорошей вязкостью, мягкостью, пластичностью. Эти качества обеспечивают волочение и вальцевание проволоки, ее кручение и набор скани. Температура плавления их достаточно высока, что удобно при пайке.

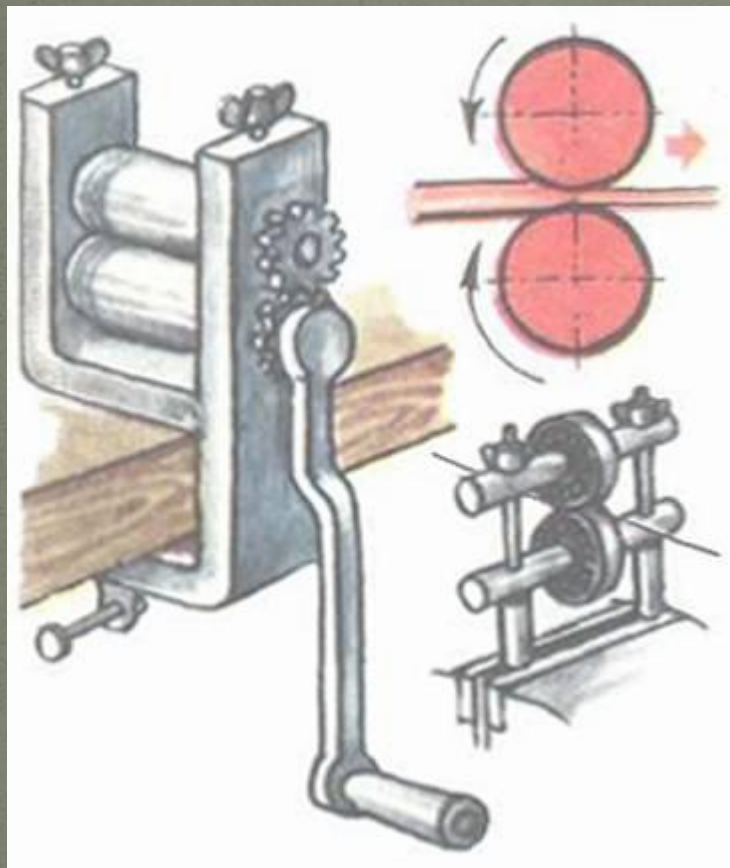
Как исключение можно использовать сплавы (например, серебро 916-й пробы) для крупных конструктивных деталей скани и изготовления зерни,

Чтобы подобрать проволоку для скани нужного сечения, ее пропускают через подобранный фильер (цейзан) - отверстие в волочильной доске - пластине из твердого сорта, стали. Протягивание производят без нагрева проволоки, но в ходе процесса она становится жесткой и поэтому ее нужно периодически отжигать, восстанавливать мягкость.

Волочильную доску с рядом последовательно уменьшающихся отверстий укрепляют в тисках, конец проволоки заостряют с помощью напильника, продевают через отверстие и всю проволоку плавно с помощью плоскогубцев протягивают.

Чтобы уменьшить трение, отверстия волочильной доски или проволоку смазывают каким-либо маслом. Протянув проволоку через ряд последовательно уменьшающихся отверстий, можно получить нужное сечение. Проволоку свернуть в моток, отжечь, отбелить в слабом (5% -ном) растворе серной кислоты и хорошо промыть в проточной воде.

Изготовление скани и зерни



Свить (ссучить) скань можно на шпинделе электромотора, дрели или подвесив к концу проволоки вращающийся груз. Скрутку производят в два приема, между которыми проволоку отжигают, возвращая ей мягкость. Свитую скань пропускают через плоские вальцы, плющат и отжигают. Вальцовка может быть сильная, может быть почти незаметная - это зависит от замысла художника. Свитая скань может быть оставлена и в виде шнура, совсем неплющенная, может состоять из 3-4 проволочек. Шнур можно свить из проволочек разной толщины или из нескольких уже свитых сканинок, причем идущих в противоположных направлениях.

Большое своеобразие рисунку дает скань, сплетенная наподобие косы из нескольких проволочек вручную.

Еще одна разновидность скани - тонкая проволока, плотно навитая на толстую наподобие гитарной струны. Тонкую гладкую проволоку можно пропустить также в ложбинку, образованную двумя толстыми свитыми проволоками.

Вещи, выполненные в технике скани, почти всегда включают зернь, составляющую особый акцент в сканом кружеве. Чтобы зернинки были одинаковы, нужны отрезки проволоки равной величины. Для этого тонкую проволоку плотными витками наматывают на железный стержень, снимают с него и разрезают на отдельные колечки. Колечки можно разложить на древесном угле или асбесте и оплавить. Для получения плоского основания шариков следует подкладывать слюду.

Набор скани подразделяется на две операции: выгибание деталей рисунка и установка, подгонка, приклейка их на место. Более рационально - заготовить все элементы рисунка и уже потом закреплять их на местах



Выгибание элементов производят с помощью пинцета - корнцанга. Концы этого пинцета заострены и позволяют захватывать самые тонкие сканинки. Выгибание производится правой рукой, в то время как указательный палец левой удерживает конец проволоки. Вся операция проходит на ровной пластине из цинка или алюминия.

Существует несколько способов набора скани. Напайная скань применяется для плоских изделий. Основой служит тонкий лист из серебра или меди. Рисунок набирают начиная с основных конструктивных деталей композиции. Это могут быть контуры рисунка, центральная розетка и ее членения, места крепления камней. В схему укладывают детали скани из проволоки потоньше и затем самые тонкие элементы рисунка, его заполнение. Последняя стадия - раскладка зерни.

Скань приклеивают столярным, вишневым клеем, БФ-2 или нитролаком. В процессе набора необходимо добиваться, чтобы все элементы набора плотно прилегали друг к другу на всем протяжении своего основания. Это избавит от повторной пайки, стгорания деталей, грубо спаянных мест, переделки сканой поверхности.

Чтобы точно обеспечить место зернинки, следует посадить ее в колечко, завиток сканинки или специальное гнездышко - ямку, выбитую канфарником. При этом увеличивается площадь пайки, прочность крепления зерни. В случаях, когда колечки не применяют, кладут зернь полусферическую, изготовленную на слюде. Если же зернинки располагаются одна за другой, как нитка жемчуга, их можно набирать между двух тонких проволок, идущих параллельно.

Набор скани на объемные изделия



Набор скани на объемные (с фоном) изделия делается на предварительно вычеканенные, выдавленные или штампованные формы. Этот вид набора более сложен по сравнению с предыдущим, ибо сканинка, помимо своего рисунка, изгибается еще и по задуманной форме. Если форма более проста, например цилиндр или конус, то скань можно набирать и спаивать на плоскости, в развертке, а потом уже выгибать. На более сложной форме это поведет к деформации рисунка, поэтому набор следует делать сразу же на требуемой форме. При этом также нужно следить за тем, чтобы сканинка всей поверхностью плотно прилегала к форме.

Плоскую ажурную филигрань на столярном клее, БФ-2 или нитролаке набирают на тонкую гладкую бумагу подобно листовому металлу. Подгонка и прочность набора в этом случае имеет особенно важную роль, ибо фон его поддерживать уже не будет. Если набор будет неплотным, отдельные детали его будут выпадать, что усложнит процесс пайки.



Объемную ажурную филигрань набирают на чеканенные или давленные шаблоны - формы из обыкновенного кровельного железа. Все здесь производится с той же последовательностью, что и в ажурной напайной филигрань. Отличие в том, что с малоуглеродистого железа филигрань хорошо снимается. Но при этом на железе не должно быть паяных швов, могущих разойтись при нагреве.

Ажурные объемные изделия могут быть изготовлены и методом выколачивания. Если набранная филигрань хорошо пропаяна, она легко поддается выколотке и ей может быть придана любая форма. Объемная форма делается из нескольких или даже двух частей, которые затем спаиваются между собой. При этом нужно учитывать, однако, что какие-то детали при выколотке вытягиваются и возникает искажение. Чтобы избежать этого, нужно уже при разработке рисунка давать необходимые припуски. К крупным объемным филигранным вещам с внутренней стороны при пайке для прочности припаивают каркас или же отдельно спаивают части изделия и затем монтируют и припаивают к каркасу.

Пайка филиграни



Филигрань, собранную на столярном клее, при пайке необходимо привязать тонкой мягкой железной проволокой - биндрой. Делается это потому, что при сгорании столярный клей вспучивается и сдвигает не скрепленные между собой детали филиграни. Если филигрань набрана на нитролаке или клее БФ-2, привязывать ее не обязательно, так как эти вещества сгорают прежде, нежели сканинки успевают сдвинуться. Все же объемные вещи следует обвязывать биндрой так, чтобы каждая сканинка была прижата. Ажурную филигрань, набранную на бумаге, нужно уложить на мягкую железную пластину, предварительно натертую мелом (чтобы филигрань к ней не припаялась). Для пайки изделия из меди припой готовят из одной части меди и двух - серебра 875-й пробы. Изделие из серебра спаивают припоем из одной части чистой меди и четырех частей серебра 875-й пробы.

Удобнее всего применять припой в виде опилок.

Для этого в тиски зажимают слиток и спиливают напильником. Попадающие в припой железные кусочки (от напильника или пилы) следует удалить магнитом, иначе они, окисляясь, впоследствии в отбеле испортят поверхность изделия.

Флюсом при пайке служит бура. Предварительно обожженную (чтобы не вспучивалась при пайке) и растолченную буру смешивают с припоем (1:1). Места пайки смачивают слабым раствором буры и посыпают изготовленной смесью, что предупреждает появление непропаянных мест и заливку припоем мелких деталей скани. Пайка производится несильным пламенем. В качестве горючего может использоваться керосин, бензин и газ. Для пайки керосином используется специальная лампа и февка, а бензином - паяльный аппарат, газом - специальная горелка и февка. Пламя не должно быть резким и узким (чтобы не сжечь изделие). Для пайки филиграни нельзя использовать ювелирные припои, содержащие цинк, поскольку при повторных пайках он выжигает раковины и растворяет тонкие сканинки. Однако если по любой причине часть узора попорчена, его можно вырезать, набрать новый и впаять повторно. По окончании пайки вещь тщательно отбеливается в 5%-ном растворе серной кислоты, чтобы остатки стекловидной буры не могли помешать последующей отделке.



Перечисленные виды техники изготовления филигранных изделий в свою очередь подразделяются на разновидности, каждая из которых называется по-своему.

Напайная филигрань может быть: фоновая - когда филигранный узор напайвается на листовую материал. При этом фон может канфариться, т.е. фактурно обогащаться; просечная или выпильная - когда после пайки участки фона вырубаются или выпиливаются; рельефная - сканный узор напайвается на чеканный или штампованный рельеф.

Ажурная филигрань также имеет разновидности: плоская ажурная филигрань - когда изделие имеет вид кружева, состоящего из спаянных между собой проволочных элементов; скульптурно-рельефная ажурная филигрань - трехмерный рельеф или горельеф, образованный ажурной филигранью; многоплановая филигрань - когда узор состоит из нескольких слоев филигрании и нижний является как бы фоном. Решение это приближается к скульптурному.





В технике объемной филигрании часто выполняются посуда, предметы туалета. Это блюда, коробочки, вазы, ларцы.

В изделия могут использоваться несколько видов филигрании. Ажур сочетается с драгоценными камнями, эмалью, чернью, с фоновой филигранью по чеканному рельефу и другими техниками.

Старые традиции филигранного искусства нашли отражение и в современных школах. Так, для филигрании Армении характерны тонкость и плоскостность, Дагестана - обилие зерни и полусфер, Костромы - сложные объемные формы. Древнее искусство рукотворной филигрании широко бытует в нашей современности.